

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 実用新案公報 (Y 2)

(11) 実用新案出願公告番号

実公平6-34671

(24) (44) 公告日 平成6年(1994)9月7日

(51) Int. Cl. <sup>5</sup>	識別記号	F I
G01M 17/00	Z	
7/08		
	7204-2G	G01M 7/00 H

請求項の数 1 (全 3 頁)

(21) 出願番号	実願昭63-155451	(71) 出願人	999999999 三菱自動車工業株式会社 東京都港区芝5丁目33番8号
(22) 出願日	昭和63年(1988)11月29日	(72) 考案者	関根 康史 東京都港区芝5丁目33番8号 三菱自動車 工業株式会社内
(65) 公開番号	実開平2-75544	(74) 代理人	弁理士 樺山 亨
(43) 公開日	平成2年(1990)6月8日		
		審査官	石井 良和

(54) 【考案の名称】 ダミー用センサ取付装置

1

【実用新案登録請求の範囲】

【請求項1】 ダミーのロアーレッグとアッパーレッグの両骨格を接続する膝関節部材上に、衝突時の状態情報を出力するセンサを取付けたダミー用センサ取付装置において、上記膝関節部材の外側面に固定されると共に中央に上記センサを支持する基板と、上記基板に一体的に接合されるフランジ部及び上記センサを覆う覆い部とを一体形成してなる剛性強化カバーとにより構成されたダミー用センサ取付装置。

【考案の詳細な説明】

(産業上の利用分野)

本考案は、車両の衝突試験時に用いられるダミーに変位情報を出力するセンサを取付ける装置に関する。

(従来の技術)

車両の衝突時における乗員や歩行者の安全性を強化する

2

ための模擬試験において、衝突試験用ダミーが使用されている。このダミーは金属、軽金属あるいはプラスチックにより形成された骨格部材と、同骨格部材のまわりを直接、あるいはパッドを介して合成ゴムの外皮で覆った構成をとっている。

しかも、ダミーの内部の所要測定部位には必要とする衝突時の状態情報を出力する各種のセンサ、たとえば、加速度計、荷重計、変位計等が取付けられ、これらの発する信号が周知の電器計測器により記録処理され、衝突時の人体の各部の状態変位量を計算することができるように構成されている。

(考案が解決しようとする課題)

ところで、衝突試験において、ダミーはその各測定部位に各種センサを装着され、その測定状態で衝撃を受けることとなる。ところが、試験時において測定部位のセン

10

サ自体に外皮を介して直接的に衝撃が加わると、センサの破損が生じる場合がある。

このような場合、センサよりの出力信号の発生がストップされ、衝突試験のデータの取り込みが出来なく成り、問題となっている。特に、歩行者対車両の衝突試験では歩行者の膝関節近傍に衝撃が加わることとなるが、同部の衝突状態情報を得るために、ダミーの膝関節部分にセンサを取付けた場合、このセンサが破損し、データの取り込みができず問題となっている。

本考案の目的は衝突試験に用いられるセンサの破を防止できるダミー用センサー取付装置を提供することを目的とする。

(課題を解決するための手段)

上述の目的を達成するために、本考案によるダミー用センサー取付装置は、ダミーのロアーレッグとアッパーレッグの両骨格を接続する膝関節部材上に、衝突時の状態情報を出力するセンサを取付けたものであって、上記膝関節部材の外側面に固定されると共に中央に上記センサを支持する基板と、上記基板に一体的に接合されるフランジ部及び上記センサーを覆う覆い部とを一体形成してなる剛性強化カバーとにより構成されたり構成される。

(作用)

ダミーの膝関節部材上に衝突による荷重が加わった場合、その荷重は剛性強化カバーのフランジ部より基板及び膝関節部材上に直接加わり、剛性強化カバー内のセンサに直接荷重が加わることを防止出来る。

(実施例)

第 1 図示のダミー用センサ取付装置は、ダミーの膝関節部に衝突時の状態情報である加速度情報を出力する G センサ 10 を取付けるように構成されている。ここで、ダミーのロアーレッグ 11 とアッパーレッグ 12 は各骨材 13, 14 とそのまわりを覆う合成ゴムの外皮 17 (第 2, 3 図参照) とで構成されている。両骨材 13, 14 は互いの対向端をなす膝関節部材 15, 16 をピン 20 を介して互いに結合される。これによりロアーレッグ 11 とアッパーレッグ 12 の両骨材 13, 14 は回転中心線 1 回りに相対的に回動可能に結合されている。

ここで、膝関節部材 15 は板金片を屈曲して二又状に形成され、その内の一方の連結板部 151 の外側面に、G センサ 10 が取付けられる。他方の膝関節部材 16 は円板状を呈し、その中央にピン 20 が枢支され、外周面上の一端より骨材 14 が延出形成されている。

一方の連結板部 151 の外側面にダミー用センサ取付装置が装着されている。この装着は、連結板部 151 の外側面に重なりビス 18 により固定される基板 19 と、基板 19 の中央に確保されるセンサ取付空間 23 と、基板 19 の周縁に当接したセンサ取付空間 23 を覆うコ字型断面を成した剛性強化カバー 21 と、剛性強化カバー 21 を基板 19 に固定する締め付け手段としてのビス 22 とで構成されている。

ここで、剛性強化カバー 21 は第 4 図第 5 図に示すように

金属板を屈曲形成することにより形成され、センサ取付空間 23 を覆う覆い部 211 と、それより延出すると共に、一端が連結板部 151 に当接するよう形成されたフランジ部 212 とで構成されている。この剛性強化カバー 21 にはそのフランジ部 212 の側壁にビス 22 の挿通される止め穴が形成され、ここを通されたビス 22 は基板の側面に形成されている螺子穴に螺着されている。

センサ取付空間 23 に取付けられる G センサ 10 は、その本体を連結板部 151 の外表面に接着され、その本体より延出するケーブル 25 は剛性強化カバー 21 の開口部分より図示しない信号変換器側に接続されるように構成されている。

このようなダミー用センサ取付装置を備えたダミーにより歩行者対車両の衝突試験を行なう場合、まず、ダミーの外皮 17 の内、膝関節近傍部分をずらせ、露出された膝関節部材 15 の外側面に基板 19 を介して G センサ 10 を取付け、その上に剛性強化カバー 21 を取付ける。その上で外皮 17 をずらせてそれにより剛性強化カバー 21 を覆い、この後、衝突試験に供されることとなる。

衝突試験において車両の前部により歩行者としてのダミーの膝関節近傍部分に衝撃が加わると、その時の荷重は剛性強化カバー 21 の働きにより全て膝関節部材 15 側に伝達される。このため、この試験中に G センサ 10 に荷重が加わり、それが破損されるということは防止される。このため、衝突試験における加速度情報は全て図示しない電器計測機器のデータ記録器に取り込まれ、必要とされる加速度情報を確実に得ることができる。

上述の処において、基板 19 と剛性強化カバー 21 とは別体であったが、第 6 図に示すように一体として形成してもよい。更に、第 7 図に示すように剛性強化カバー 21 の覆い部 211 の一端に延出部 211a を設け、これによりケーブル 25 の保護をより強化しても良い。なお、符号 26 は拡張部であり、これにより、荷重分散性をより確実化させることが望ましい。

(考案の効果)

以上のように、本考案によるダミー用センサ取付装置によれば、剛性強化カバーが衝突時の荷重よりセンサを保護するようにしたため、センサの破損を確実に防止出来、衝突試験時の状態情報を確実に取り込むことが出来る。

【図面の簡単な説明】

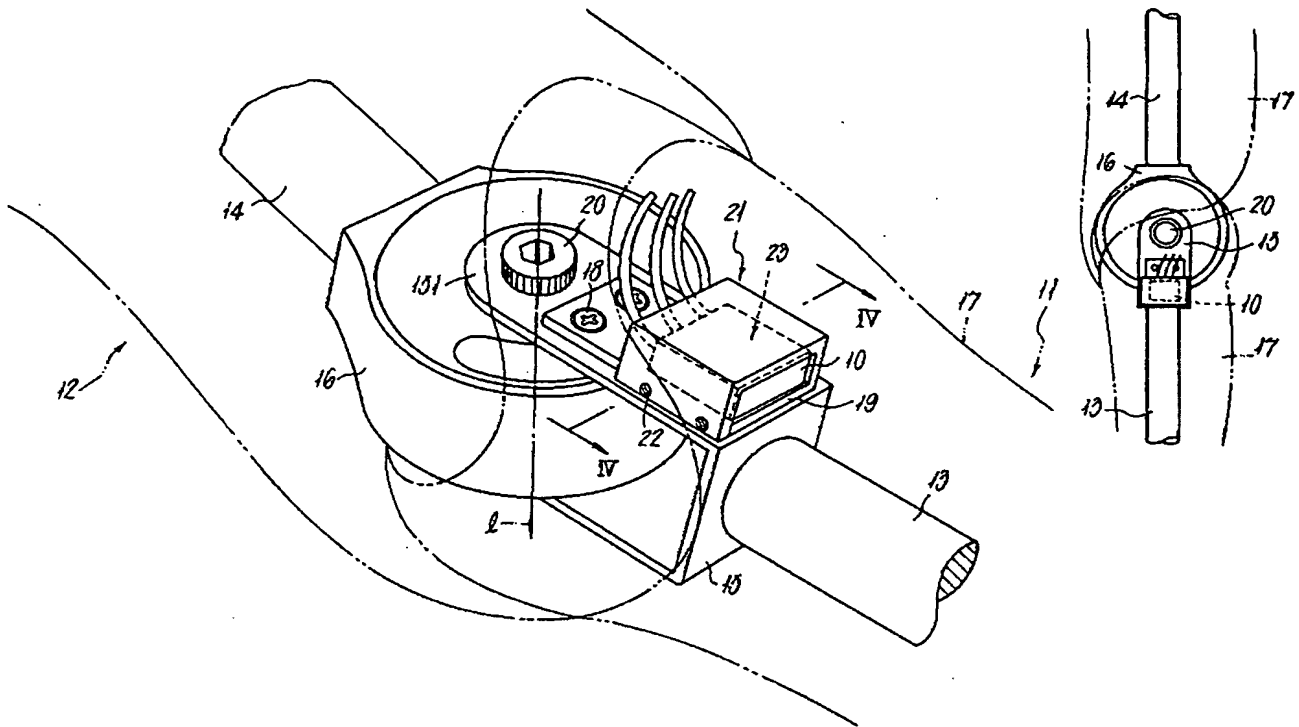
第 1 図は本考案の一実施例としてのダミー用センサ取付装置の要部拡大斜視図、第 2 図は同上ダミー用センサ取付装置の取付けられたダミーの膝関節部分の側面図、第 3 図は同上のダミーの膝関節部分の正面図、第 4 図は第 1 図の IV-IV 線断面図、第 5 図は同上装置の要部平面図、第 6 図、第 7 図は本考案の各々異なる他の実施例で用いる剛性強化カバー 21 の斜視図及び平面図である。

10……G センサ、11……ロアーレッグ、12……アッパーレッグ、13, 14……骨材、15, 16……膝関節部材、19……

基板、151……腕板部、21……剛性強化カバー。

【第 1 図】

【第 2 図】

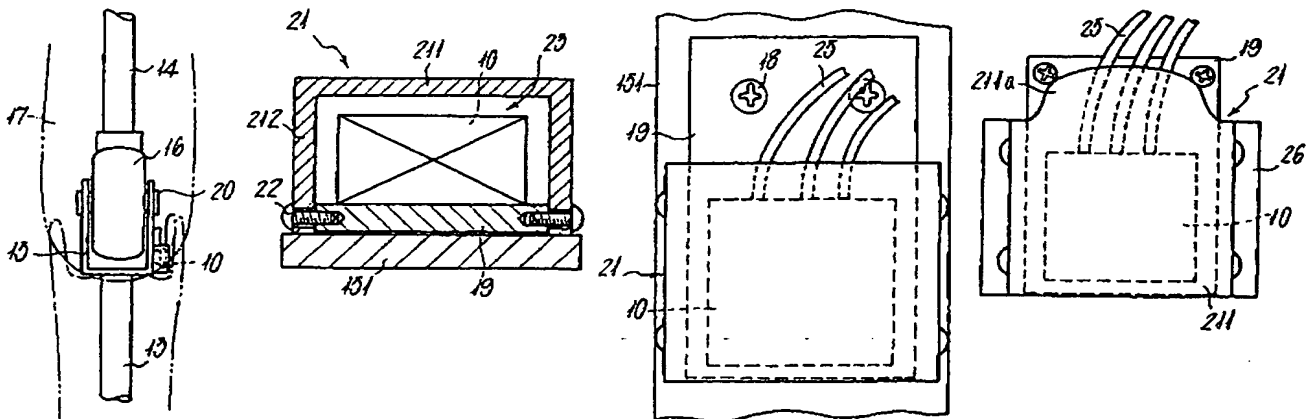


【第 3 図】

【第 4 図】

【第 5 図】

【第 7 図】



【第 6 図】

